



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP 090/STI/2024 Processo Administrativo nº SEMA-PRO-2024/28325

Órgão: SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Número da Unidade Orçamentária: 27101

Unidade Administrativa Demandante: Superintendência de Tecnologia da Informação - STI

I. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar a melhor solução para supri-la no mercado, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

II. OBJETO DO ESTUDO E ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Necessidade de contratação de serviço em Encomenda Tecnológica para Desenvolvimento, Evolução, Sustentação e Suporte das Tecnologias da Informação da SEMA-MT.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

II.1. LOCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL

A execução do objeto contratual decorrente da necessidade de contratação ocorrerá na sede da Secretaria de Meio Ambiente - SEMA ou de forma remota.

II.2. NATUREZA E FINALIDADE DO OBJETO CONTRATUAL

Trata-se de Contratação de Serviços de Sustentação e Suporte dos sistemas já implantados, bem como Encomenda Tecnológica para Desenvolvimento e Evolução das Tecnologias da Informação da SEMA.

III. CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO SIGILO DESTE DOCUMENTO

As informações contidas no presente estudo poderão estar disponíveis para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas na forma da Lei nº 12.527/2011.

1. D ESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Art. 18, § 1º, I, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, I, do Decreto Estadual nº 1.525/2022)

CONSIDERANDO a Lei Federal nº 14.129, de 29 de março de 2021, que dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o aumento da eficiência da administração pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação,





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

CONSIDERANDO o Art. 2º, Parágrafo Décimo Segundo, I e IV, do Decreto Estadual nº 829, de fevereiro de 2021, *"I - implementar o Projeto Governo Digital, com investimentos para implantação de canais on-line, digitalização de arquivos e implantação de processos digitais;"*, *"IV - investir em processos e tecnologias, com a qualificação e treinamento de servidores;"*

A Secretaria do Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA/MT) tem o objetivo de promover a completa informatização de seus processos, por meio da utilização de sistemas (softwares), a fim de facilitar e agilizar o acesso da sociedade aos diversos serviços oferecidos por esta Secretaria. A Tecnologia da Informação e a Comunicação Digital se tornaram ferramentas fundamentais para a execução e sustentação dos serviços prestados, tanto para os usuários internos da Secretaria, quanto para os cidadãos que utilizam nossos serviços digitais por meio da internet. É de se considerar ainda que os sistemas estão em constante evolução e atualização, de modo que, cabe ao órgão garantir que a modernização/evolução ocorra para atingir a sua finalidade.

Para ajudar a atingir os objetivos legais elencados, bem como promover uma modernização dos processos e sistemas informatizados da SEMA-MT, em 15 de fevereiro de 2019 foi assinado o contrato 02/2019/SEMA/MT entre esta Secretaria de Estado e a empresa Memora Processos Inovadores S.A., com o objeto sintético: *"Contratação de empresa especializada na prestação dos serviços de Tecnologia da*





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Em que pese os sistemas acima elencados e os demais módulos dentro do SIGA como o Autuação, Responsabilização, Arrecadação de autos de infração, Unidades de Conservação e outros, serem mais recentes, ainda assim necessitam ser modernizados, seja pela atualização legal que exige novas ferramentas ou a simples busca por criação de novas funcionalidades.

Além da plataforma SIGA, que se utiliza de uma metodologia de implementação voltada à consumo serviços, a SEMA-MT possui os sistemas legados da área de Cadastro Ambiental Rural, como SIMCAR Técnico, SIMCAR Análise, SIMCAR Parceiros, entregue no ano de 2016.

A SEMA/MT ainda conta com sistemas legados fora da plataforma SIGA, como a Autorização Provisória de Funcionamento - APF, Declaração de Limpeza de Área - DLA, entregue no ano de 2015 e 2016 que precisam de evoluções, ou mesmo serem refeitos utilizando as novas tecnologias para serem mais seguros e escaláveis.

A secretaria possui também sistemas offline como o SIGA Autuação desktop que é integrado ao SIGA Autuação web.

Todos esses sistemas e módulos, atualmente em número superior a 70 (setenta), exigem inovações e após isso, dada as recorrentes mudanças nas tecnologias, precisarão de manutenções e correções. Alguns desses sistemas são críticos, como é o caso do SISFLORA, entregue em 2023.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Além da constante manutenção dos sistemas, a complexidade da arquitetura dos sistemas modernos tem aumentado exponencialmente nos últimos anos. Essa complexidade é necessária para que os sistemas possam processar grandes volumes de dados, manter a disponibilidade e integridade das informações e, ao mesmo tempo, garantir a segurança necessária diante do crescente número de ameaças cibernéticas, incluindo novas formas de invasões, roubos e sequestros de dados que surgem quase diariamente.

Para que os sistemas estejam de acordo com os princípios de Acessibilidade, Confiabilidade e Integridade há necessidade também de uma infraestrutura de servidores e rede robusta, segura e escalável. Sendo assim, há de se levar em consideração a contratação de serviços que suportem e evoluam a Arquitetura e Infraestrutura de Tecnologia da Informação da SEMA.

O Setor de Tecnologia da Informação, com seu quadro atual de servidores, não está conseguindo atuar de forma tão célere quanto a SEMA e a sociedade necessitam, mesmo com os contratos temporários de servidores. Além disso, a complexidade dos sistemas, arquitetura e infraestrutura têm aumentado exponencialmente nos últimos anos, enquanto, por outro lado, temos observado uma diminuição do número de servidores da STI com a saída de servidores, retorno de servidores aos seus órgãos de origem e cessões.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Também há ausência de estrutura de treinamento e orientação adequada a cada perfil de usuário para os diversos sistemas disponibilizados. O suporte aos sistemas tem sido feito de forma repetitiva sem gerar diagnósticos e melhorias em sistemas para dirimir as dúvidas e tornar o uso dos sistemas mais intuitivo.

Soma-se a isso a crescente demanda de serviços automatizados, e a necessidade cada vez maior de aplicativos para dispositivos móveis, associado ao avanço de novas tecnologias, imprime a necessidade de tomar medidas que garantam a evolução, a segurança, a disponibilidade e a integridade da arquitetura e infraestrutura de TI, de forma eficaz, para a continuidade dos serviços.

A continuidade na disponibilização dos serviços e sua ininterruptibilidade é um dos atributos principais a ser levado em conta, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços de sistemas, arquitetura e infraestrutura tem o potencial de causar transtornos à instituição e à sociedade.

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA/MT realizou um levantamento junto às equipes que usam serviços de Tecnologia da Informação em seus processos informatizados onde relataram os problemas enfrentados na utilização, bem como indicaram as melhorias necessárias na utilização das ferramentas. A compilação dos problemas e melhorias necessárias nas diversas áreas consultadas está disponibilizada no anexo II. Deve ser considerado que esse levantamento não supre todas as necessidades desta secretaria, visto que o sistema e as normas





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

regulatórias estão em constante evolução.

Posto essas considerações e cenários, há a necessidade urgente de contratação de Encomenda Tecnológica voltada para a Manutenção e a Inovação em Tecnologia da Informação nas seguintes áreas: Sustentação, Manutenção Corretiva e Evolutiva em Sistemas Java e ASP.Net, Sustentação, Manutenção Corretiva e Evolutiva da Arquitetura e Infraestrutura de sistemas em Java e Microsoft.Net, Manutenção e Evolução de ferramentas de Motor de Processos, e contratação de serviços especializados para Implementação de modelos de IA, Segurança da Informação e Gestão e Governança de TI para a evolução constante dos serviços de TI do órgão.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, ou desde que justificada a impossibilidade, de modo a indicar o seu alinhamento com os instrumentos de planejamento do órgão ou entidade. (Art. 18, § 1º, II, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, II, do Decreto Estadual nº 1.525/2022)

O Plano de Trabalho Anual - PTA é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de serviços, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA). Trata-se de





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

um instrumento de planejamento estratégico/operacional que contribui para que o Orçamento Público cumpra com sua finalidade de planejamento de curto prazo, contribuindo ainda para que as decisões de alocação de dotações orçamentárias sejam orientadas para atingir objetivos previamente estabelecidos (objetivo da ação, do programa e objetivos estratégicos de governo).

No presente caso, a administração elencou no Plano de Contratações Anual o objeto contratual, conforme extrato a seguir:

Essa contratação foi prevista no PTA 2023 na ação 2009:

- Subação 1, etapa 2 - Manutenção de Arquitetura e Infraestrutura de Sistemas, natureza 3.3.90.40.008;
- Subação 5, etapa 2 - Manutenção e sustentação dos sistemas Legados, natureza 3.3.90.40.008;
- Subação 5, etapa 3 - Manutenção e sustentação dos sistemas SIGA, natureza 3.3.90.40.008.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade. (Art. 18, § 1º, III, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, III, do Decreto Estadual nº 1.525/2022)





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Os serviços serão prestados por empresas especializadas nos ramos, devidamente regulamentadas e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

Diante da complexidade crescente dos sistemas de informação e da escassez de recursos humanos qualificados, a Secretaria de Meio Ambiente busca fortalecer sua estrutura de TI, assegurando a continuidade dos serviços, impulsionando a inovação digital e atendendo às demandas específicas apresentadas no documento de solicitações (Anexo II).

A evolução tecnológica é constante e a Secretaria do Meio Ambiente precisa acompanhar esse ritmo para manter a relevância de seus serviços.

A sustentação dos sistemas existentes garante que as operações cotidianas não sejam interrompidas e que os dados sejam protegidos. No entanto, a inovação é essencial para adaptar os sistemas às novas demandas, incorporar tecnologias emergentes e otimizar os processos. A sustentação compreende a manutenção contínua dos sistemas existentes, garantindo sua disponibilidade, segurança e desempenho. Já a inovação tecnológica busca a implementação de novas soluções e a modernização da infraestrutura e dos processos, visando aumentar a eficiência, a produtividade e a capacidade de atendimento às demandas da sociedade.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Otimização de processos: Análise e otimização dos processos de negócio atuais, visando identificar e eliminar gargalos que impactam a eficiência e a produtividade.

Automação de processos: Desenvolvimento de robôs de software (RPA) para automatizar processos manuais e reduzir a carga de trabalho dos servidores.

Fortalecimento da segurança da informação: Implementação de medidas de segurança proativas para proteger os dados da Secretaria e garantir a conformidade com as legislações vigentes.

Análise de dados: Implementação de ferramentas de *business intelligence* (BI) para gerar insights a partir dos dados da Secretaria, permitindo a identificação de tendências e a tomada de decisões mais estratégicas.

Novas funcionalidades: Desenvolvimento de novas funcionalidades para os sistemas existentes, de acordo com as solicitações apresentadas (Anexo II).

A escolha dos serviços será pautada pela capacidade do prestador em oferecer soluções que atendam às necessidades específicas da Secretaria, combinando a expertise técnica necessária para garantir a estabilidade dos sistemas com a visão estratégica para impulsionar a inovação e a transformação digital.

Fortalecimento da Segurança da Informação





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Governança de TI: Implementação de uma estrutura de governança de TI para garantir a gestão adequada dos recursos e a conformidade com as normas e legislações vigentes.

Gestão de riscos: Identificação, avaliação e tratamento dos riscos de segurança da informação, através da realização de análises de vulnerabilidades e testes de penetração.

Planos de contingência: Desenvolvimento e teste de planos de contingência para garantir a continuidade dos negócios em caso de incidentes de segurança.

Gestão do Conhecimento e Capacitação

Documentação: Criação e manutenção de uma documentação completa e atualizada dos sistemas e processos da Secretaria.

Capacitação dos usuários: Oferta de treinamentos aos usuários para que possam utilizar as ferramentas e sistemas de forma eficiente e segura.

Fortalecimento da Infraestrutura de TI

A infraestrutura de TI, combina soluções de armazenamento, comunicação, backup, rede, segurança, virtualização, gerenciamento de contêineres para criar um ambiente de TI robusto, escalável e seguro, rede otimizada, segura e altamente disponível com suporte ao cliente eficiente. Visando confiabilidade e desempenho





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

necessários para atender às demandas críticas de armazenamento e processamento de dados corporativos. Sendo composto por soluções em: Hiperconvergência que combina computação, armazenamento e virtualização em uma única plataforma. Ela permite a escalabilidade horizontal e vertical, facilitando o gerenciamento e a expansão da infraestrutura.

Armazenamento e backup confiáveis. Oferecendo armazenamento seguro e eficiente para proteção dos dados com dispositivos de backup de alta capacidade e desempenho.

Soluções de rede garantem uma conectividade confiável e de alta performance. Compostos por switch core de datacenter de alta performance para *Software-Defined Networking (SDN)*, permitindo uma gestão e controle avançados da rede. Segurança cibernética que protege a infraestrutura contra ameaças digitais. Composto por firewall de próxima geração, prevenção de intrusões, detecção de malware avançado e recursos de segurança de rede.

Plataforma de orquestração de contêineres que simplifica o desenvolvimento, implantação e gerenciamento de aplicativos. Baseado em Openshift e permite uma escalabilidade e implementação eficiente de aplicações em contêineres.

Fornecer virtualização de aplicativos, desktops e servidores. De forma a permitir que os usuários acessem seus aplicativos e dados de qualquer dispositivo, enquanto facilita o gerenciamento centralizado e seguro.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Switches gerenciáveis para redes corporativas de alta confiabilidade e desempenho. Oferecendo recursos avançados de rede, incluindo redundância, e segurança.

Gerenciamento e monitoramento de rede sem fio. Recursos de controle de acesso, gerenciamento centralizado e monitoramento de desempenho para redes sem fio confiáveis e escaláveis.

Infraestrutura de aplicativos, redes e serviços Web conectados. A solução oferece recursos de gerenciamento de usuários, armazenamento, virtualização, DNS, DHCP, Servidor de impressão, Servidor de arquivos, DFS, segurança para atender às necessidades da infraestrutura e sustentação dos sistemas legados.

Solução em proteção de dados de endpoint que ajuda a garantir a segurança dos sistemas e dados da infraestrutura. Oferecer proteção antivírus, anti-malware, firewall e outras ferramentas de segurança para mitigar ameaças cibernéticas.

SD-WAN tecnologia que fornece conectividade confiável e eficiente para filiais e locais remotos, utilizando múltiplas conexões de rede, como MPLS, Internet IP e 4G.

Service Desk: Um serviço de atendimento ao cliente que oferece suporte técnico e assistência para usuários da infraestrutura de TI. O Service Desk pode ser uma equipe interna ou um serviço terceirizado, fornecendo resolução de problemas, orientações e soluções para questões relacionadas a hardware, software e rede de usuários finais da secretaria.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Banco de Dados corporativo com flexibilidade para demandas críticas. Uma solução confiável e escalável que suporta grandes volumes de dados e transações em tempo real. Ela oferece recursos avançados para armazenamento de dados com segurança, integridade e recuperação, sendo amplamente utilizado para aplicações empresariais e análise de dados.

Contamos com produtos e serviços Nutanix Files, Veeam, Kaspersky, Firewall Palo Alto, Storage Quantum, Storage Huawei, Switches Huawei, Switches Cisco, Switches Brocade, Exagrid, Tape library Lenovo, Tape library Oracle e produtos serviços Microsoft como, Active Directory, DNS, DHCP, Servidor de impressão, Servidor de Arquivos, DFS, IIS, Tomcat, nginx, XVIA, conexão de fibra óptica com infovia MTI

O serviço ArcGIS garante a operação contínua e eficiente da plataforma ArcGIS, fornecendo suporte técnico, monitoramento e atualizações regulares para garantir que seja mantida a tecnologia mais confiável.

O GeoServer é um servidor de código aberto e multiplataforma que publica dados geoespaciais na web. O serviço GeoServer garante a operação contínua e eficiente do servidor, fornecendo suporte técnico, monitoramento e atualizações para garantir acesso à tecnologia mais confiável.

Pipeline de CI/CD, integração e entrega/implantação contínuas, otimizar e acelerar o ciclo de vida de desenvolvimento de software. A integração contínua (CI) é a prática





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

de integrar, de forma automática e frequente, mudanças a um repositório de código-fonte compartilhado. Já a implantação e/ou entrega contínua (CD) é um processo em duas etapas relacionado a integração, teste e entrega de mudanças no código. A entrega contínua é quase uma implantação automática em produção, enquanto a implantação contínua implica em automaticamente lançar atualizações no ambiente de produção. Utilizando ferramentas como Jenkins, Git, Argo CD, Tekton, dentre outros.

3.1. Requisitos técnicos da contratação

3.1.1. Requisitos para Encomenda de Inovação em Tecnologia da Informação nas áreas de Inteligência Artificial, Segurança da Informação e Gestão e Governança de TI.

- Equipe com conhecimento nos fundamentos em Inteligência Artificial, como aprendizado de máquina, redes neurais, algoritmos de IA e estruturas de bibliotecas de IA;
- Conhecimentos em práticas de governança de dados, regulamentações e privacidade de dados, compreensão abrangente dos princípios e requisitos da LGPD. Capacidade de implementar medidas técnicas e organizacionais para garantir a conformidade com a LGPD;





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

- Habilidades em coleta, limpeza, análise e visualização de dados. Conhecimento em estatística e modelos de análise de dados;
- Conhecimentos em segurança cibernética e práticas de segurança da informação.
-

3.1.2. Requisitos para Encomenda em Tecnologia de Informação tanto para Inovação tecnológica em Sistemas quanto para Evolução, Sustentação, Manutenção

Tecnologia Java

- Equipe especializada em suporte de sistemas web desenvolvidas em JAVA 8 ou superior, Spring Boot, Quarkus framework, banco de dados Oracle, Angular, NodeJS, Business Process Camunda, SOA utilizando API REST, microsserviços;
- Equipe especializada em administração de Banco de Dados Oracle nas versões 11G, 12C e 19C;
- Equipe com conhecimento em Geotecnologia, GeoServer, QGis e ArcGis.
- Especializada em suporte e manutenção de Plataforma de Container OpenShift;
- Especializada DEVOPS, para suporte e manutenção de soluções SonarQube, Jenkins, Nexus, Gitlab, Gitea, SVN, ArgoCD, Tekton, Kafka, AMQStream, API Manager, 3Scale Management;





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Tecnologia Microsoft.Net

- Equipe especializada em aplicações Web desenvolvidas em Microsoft.Net Framework 4+, C#, HTML/JS, Framework Angular, NHibernate, AutoMapper, Fluent e Envers;
- Equipe especializada em administração de Banco de Dados Oracle nas versões 11G, 12C e 19C;
- Equipe com conhecimento em Geotecnologia, GeoServer, QGis e ArcGis.
- Equipe especializada em manutenção de portal desenvolvido em Joomla.
- Especializada em suporte e manutenção de servidores de aplicação Microsoft IIS Server;
- Especializada DEVOPS, para suporte e manutenção de soluções SonarQube, Jenkins, Nexus, Gitlab, Gitea, SVN, ArgoCD, Tekton, Kafka, AMQStream, API Manager, 3Scale Management;
- Especializada em suporte e manutenção se servidor de aplicação JBoss Application Server;

3.1.3. Requisitos para Suporte de Infraestrutura de TI .

A equipe responsável pela sustentação e evolução da infraestrutura de TI deve possuir conhecimentos abrangentes e especializados nas áreas mencionadas,





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

assegurando a disponibilidade, segurança e eficiência dos serviços de TI para a organização. A implementação de soluções modernas e a capacitação contínua da equipe são essenciais para atender às demandas crescentes e garantir a resiliência da infraestrutura.

3.1.3.1. Hiperconvergência Nutanix

Atividades:

- Monitorar e gerenciar clusters Nutanix para garantir desempenho e disponibilidade.
- Executar atualizações de firmware e software em nós e clusters Nutanix.
- Configurar e gerenciar máquinas virtuais (VMs) dentro do ambiente Nutanix.
- Implementar políticas de replicação e recuperação de desastres.
- Realizar troubleshooting de problemas de desempenho e conectividade.

Requisitos:

- Conhecimento de Nutanix Acropolis (AHV) e Prism Element e Central.
- Experiência com ferramentas de monitoramento e gerenciamento Nutanix.
- Certificações Nutanix (NCP-MCI 6.5, NCM-MCI 6.5, NCP-US 6.5) são desejáveis.
- Habilidades em scripting para automação PowerShell, Python.

3.1.3.2. Backup de Dados





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Atividades:

- Configurar e gerenciar soluções de backup e recuperação de dados.
- Implementar políticas de retenção de backup e agendamento.
- Realizar testes periódicos de recuperação de dados.
- Monitorar o desempenho e a integridade dos backups.
- Gerenciar armazenamento de backup on-premises e na nuvem.

Requisitos:

- Conhecimento na ferramenta de backup Veeam com pelo menos 3 anos de experiência.
- Experiência em planejamento e execução de estratégias de recuperação de desastres.
- Capacidade de realizar troubleshooting de falhas de backup e recuperação.

3.1.3.3. Firewall

Atividades:

- Configurar e gerenciar firewalls para proteger a rede e os dados.
- Implementar políticas de segurança e regras de acesso.
- Monitorar logs de firewall e detectar atividades suspeitas.
- Realizar auditorias de segurança e ajustes nas configurações do firewall.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

•Atualizar firmware e software dos dispositivos de firewall.

Requisitos:

- Conhecimento de firewalls de última geração Palo Alto.
- Experiência em políticas de segurança, VPN e NAT.
- Ter pelo menos um profissional com certificado do Palo Alto PCNSA.
- Habilidades em análise de logs e detecção de intrusões.

3.1.3.4. Infraestrutura de Redes

Atividades:

- Gerenciar e monitorar switches, roteadores e pontos de acesso.
- Implementar VLANs e QoS para segmentação e priorização de tráfego.
- Configurar e manter redes LAN, WAN e Wi-Fi.
- Realizar troubleshooting de problemas de rede.
- Planejar e executar expansões e atualizações de rede.

Requisitos:

- Conhecimento profundo de protocolos de rede TCP/IP, DNS, DHCP.
- Experiência com equipamentos de rede CiscoACI.
- Certificações de rede (CCNA) são desejáveis.
- Habilidades em ferramentas de monitoramento de rede.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

3.1.3.5. Middleware IIS, Java e OpenShift

Atividades:

- Configurar e gerenciar servidores de aplicações IIS e Java.
- Implantar e gerenciar aplicativos em ambientes OpenShift.
- Monitorar desempenho e disponibilidade dos servidores de middleware.
- Realizar troubleshooting de problemas de aplicação e servidor.
- Manter ambientes de teste, desenvolvimento e produção atualizados e em funcionamento.
- Instalação de versão dos sistemas atuais e legado.
- Confecção de TRs, DFDs e ETPs

Requisitos:

- Conhecimento em administração de servidores web IIS e Java (Tomcat, nGinx, JBoss, Apache).
- Experiência com plataformas de contêineres e orquestração (OpenShift, Kubernetes).
- Familiaridade com ferramentas de CI/CD (Jenkins, GitLab CI, Tekton, ARGO CD).
- Habilidades em scripting e automação (Shell, Python).
- Habilidades em ArcMap/MXD (ArcGis)





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

- Habilidades em GeoServer (GeoServer)
- Habilidades com Sistemas Operacionais Linux (CentOS, Oracle Linux, Red Hat, Ubuntu)
- Habilidades com NFS/Linux
- Habilidades com Camunda, Elasticsearch, Kibana;
- Habilidades com Criptografia (SSL, TLS)
- Conhecimento em VMWARE

3.1.3.6. Monitoramento e Manutenção Proativa

Atividades:

- Implementar soluções de monitoramento para todos os componentes de TI.
- Analisar e responder a alertas de monitoramento de maneira proativa.
- Realizar manutenções preventivas e correções de vulnerabilidades.
- Gerenciar capacidade e planejar crescimento de infraestrutura.
- Documentar procedimentos, configurações e políticas de TI.

Requisitos:

- Experiência com ferramentas de monitoramento (Zabbix, Grafana, Dynatrace).
- Conhecimento em práticas de ITIL para gestão de serviços de TI.
- Habilidades em análise de capacidade e planejamento.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

•Boa comunicação para documentar e relatar problemas e soluções.

3.1.3.7. **Segurança da Informação**

Atividades:

- Implementar e gerenciar políticas de segurança da informação.
- Monitorar e responder a incidentes de segurança.
- Realizar auditorias de segurança e conformidade com pentests.
- Implementar soluções de endpoint protection e DLP.
- Treinar equipe e usuários em práticas de segurança.

Requisitos:

- Conhecimento em normas de segurança (ISO 27001, GDPR).
- Experiência em análise de risco e gestão de incidentes.
- Certificações de segurança (CISM, CompTIA Security+) são desejáveis.
- Habilidades em ferramentas de segurança (SIEM, antivírus corporativos).

3.1.4. **Requisitos para Suporte ao Usuários Nível I e Nível II.**

Suporte Nível I

- Conhecimento básico de sistemas operacionais: Windows, Linux (distribuições comuns).
- Domínio de aplicativos de escritório: Pacote Office (Word, Excel, PowerPoint), navegadores, e-mail.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

- Resolução de problemas básicos: Reinstalação de aplicativos, configuração de impressoras, resolução de problemas de conectividade.
- Atendimento ao usuário: Habilidade para lidar com usuários de diferentes níveis de conhecimento técnico, utilizando linguagem clara e objetiva.
- Registro de chamados: Utilização de ferramentas de gerenciamento de chamados para registrar, acompanhar e resolver incidentes.
- Procedimentos padrão: Conhecimento e aplicação de procedimentos padrão para resolução de problemas comuns.

Suporte Nível II

- Conhecimento avançado de sistemas operacionais: Instalação, configuração e manutenção de servidores, sistemas operacionais e redes.
- Domínio de banco de dados: Conhecimento básico de SQL e administração de bancos de dados relacionais.
- Troubleshooting: Habilidade para diagnosticar e resolver problemas complexos, incluindo análise de logs e depuração de código.
- Escalonamento: Capacidade de escalar problemas para níveis superiores quando necessário.
- Conhecimento de redes: TCP/IP, protocolos de rede, configuração de roteadores e switches.
- Linguagens de programação: Conhecimento básico de linguagens de script (Python, PowerShell) para automatização de tarefas.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Requisitos Comuns a Ambos os Níveis

- Disponibilidade: Horário de atendimento definido e disponibilidade para atender a chamados fora do horário comercial em caso de emergência.
- Comunicação: Habilidade para se comunicar de forma clara e concisa, tanto por telefone quanto por e-mail e outros canais.
- Orientação ao cliente: Foco em atender às necessidades dos usuários de forma rápida e eficiente.
- Documentação: Capacidade de documentar os procedimentos e soluções para futuras referências.
- Melhoria contínua: Proatividade para identificar oportunidades de melhoria nos processos e serviços.

3.2. Requisitos de sustentabilidade

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível, fazer uso de energia renovável.

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

a) Utilização de Equipamentos de Baixo Consumo Energético:

A empresa contratada deverá priorizar o uso de equipamentos e tecnologias de TI que possuam certificações de eficiência energética, como Energy Star ou equivalentes, reduzindo o consumo de energia elétrica durante a prestação dos serviços de sustentação e suporte.

b) Gerenciamento de Resíduos Eletrônicos:

É obrigatório que a empresa adote práticas adequadas de descarte e reciclagem de equipamentos eletrônicos obsoletos ou danificados, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A empresa deve garantir que materiais descartados sejam entregues a empresas certificadas para a reciclagem de resíduos eletrônicos.

c) Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa:

Sempre que possível, a empresa deve implementar ações que contribuam para a redução da pegada de carbono, como o uso de tecnologias de videoconferência para minimizar deslocamentos físicos e a priorização de equipes remotas ou híbridas, reduzindo a necessidade de transporte.

d) Uso de Materiais Sustentáveis:

Para os materiais consumíveis necessários à execução dos serviços (como papel, cartuchos de impressão, entre outros), a empresa deverá adotar produtos que sejam recicláveis, biodegradáveis ou que possuam certificação ambiental, como o selo FSC (Forest Stewardship Council), que atesta o manejo florestal sustentável.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

e) Eficiência no Uso de Recursos Hídricos:

A empresa deve adotar práticas que reduzam o consumo de água durante a execução dos serviços, com o uso de tecnologias que favoreçam a economia de água em suas instalações e operações.

f) Manutenção Preventiva e Extensão da Vida Útil de Equipamentos:

A empresa contratada deve realizar manutenções preventivas regulares nos equipamentos de TI utilizados, visando prolongar a vida útil dos mesmos e evitar a necessidade de substituição precoce, o que contribui para a redução de resíduos eletrônicos.

g) Capacitação e Conscientização:

A empresa deverá promover programas de capacitação para sua equipe, abordando práticas de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental, assegurando que os profissionais estejam comprometidos com os princípios de gestão sustentável durante a prestação de serviços.

Esses requisitos visam garantir que os serviços de sustentação e suporte de TI sejam prestados de forma responsável, minimizando impactos ambientais e promovendo práticas sustentáveis ao longo de todo o contrato.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

3.3. Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Decreto Estadual nº 1.525/2022 – Regulamenta a Lei nº 14.133/2021, no âmbito da Administração Pública estadual direta, autárquica e fundacional do Estado de Mato Grosso.
- c) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- d) Políticas e Diretrizes do SEI - Sistema Estadual de Informação, de março de 2005
- e) Lei Federal nº 14.129, de março de 2021 - Eficiência na Administração Pública.
- f) Decreto Estadual nº 829, de fevereiro de 2021
- g) Lei Federal nº 10.973/2004 - Dispõe sobre incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica.
- h) Lei Federal nº 13.243/2016 - Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Fundamentação: Estimativas das quantidades a serem contratadas, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala. (Art. 18, § 1º, IV, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, IV, do Decreto Estadual nº 1.525/2022)

O dimensionamento da demanda foi realizado com base nos chamados resolvidos nos sistemas SIGA nos anos de 2022 e 2023 e na quantidade de USTs utilizadas nas manutenções do SISFLORA e SIMCAR no mesmo período.

L OTE	SERVIÇO	DESCR IÇÃO	UST ANO
1	1	Serviço de Encomenda de Inovação Tecnológica para Desenvolvimento de Soluções e Evolução, funcionais e não funcionais, dos sistemas finalísticos da SEMA-MT.	12.500





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

	2	Serviço de Encomenda de Inovação Tecnológica para Desenvolvimento de Soluções e Evolução das áreas de Inteligência Artificial e Governança de Dados aplicadas nos sistemas finalísticos; LGPD, Evolução dos processos do setor de Tecnologia da Informação; Evolução conceitual dos sistemas finalísticos, com o foco na melhora da experiência dos usuários internos e externos.	18.000
2	1	Encomenda de serviços sob demanda em Tecnologia de Informação para Desenvolvimento, Sustentação e Manutenção de sistemas finalísticos e portais da SEMA-MT. Bem como no que tange suporte e atendimento em serviços de nível III.	30.000





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

	2	Encomenda de serviços sob demanda em Tecnologia de Informação para Sustentação e Manutenção da Arquitetura dos sistemas finalísticos e portais da SEMA-MT. Bem como no que tange suporte e atendimento em serviços de nível III.	10.000
3	1	Encomenda de serviços sob demanda para sustentação em Infraestrutura de TI da SEMA/MT na Sede e nas Diretorias Regionais bem como realização de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos da infraestrutura de redes da Sede e das unidades regionais desconcentradas. Bem como no que tange suporte e atendimento em serviços de nível III.	22.000
4	1	Serviço de Encomenda Tecnológica em Tecnologia de Informação sob demanda de suporte ao usuário de TI níveis I e II.	12.000





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Art. 18, § 1º, V, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, V, do Decreto Estadual nº 1.525/2022)

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, o mercado apresenta como alternativas possíveis para a necessidade de contratação:

Solução 1 - Encomenda Tecnológica para Desenvolvimento de Soluções de TI, através de uma parceria com a FUNADIF.

Solução 2 - Contratação de empresas especializadas para sustentação dos sistemas da SEMA/MT, sendo dividido em três lotes, Fábrica de Software, Empresa especializada em serviços de Infraestrutura de TI e Empresa especializada em Atendimento e Suporte de TI níveis I e II.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (Art. 18, § 1º, VI, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, VI, do Decreto Estadual nº 1.525/2022).

A estimativa de preços da contratação é de R\$ 17.240.190,00 (dezesete milhões, duzentos e quarenta mil e cento e noventa reais) anuais.

SERVIÇO	PREÇO ORÇADO (R\$)	USTs	TOTAL (R\$)
Serviço de Encomenda de Inovação Tecnológica para Desenvolvimento de Soluções e Evolução, funcionais e não funcionais, dos sistemas finalísticos da SEMA-MT.	160,98	12.500	2.012.250,00
Serviço de Encomenda de Inovação Tecnológica para Desenvolvimento de Soluções e Evolução das áreas de Inteligência Artificial e Governança de Dados aplicadas nos sistemas finalísticos; LGPD, Evolução dos processos do setor de Tecnologia da Informação; Evolução conceitual dos sistemas finalísticos, com o foco na melhora da experiência dos usuários internos e externos.	160,98	18.000	2.897.640,00
Encomenda de serviços sob demanda em Tecnologia de Informação para Desenvolvimento, Sustentação e Manutenção de sistemas finalísticos e portais da SEMA-MT. Bem como no que tange suporte e atendimento em serviços de nível III.	167,39	30.000	5.021.700,00





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Encomenda de serviços sob demanda em Tecnologia de Informação para Sustentação e Manutenção da Arquitetura dos sistemas finalísticos e portais da SEMA-MT. Bem como no que tange suporte e atendimento em serviços de nível III.	167,39	10.000	167.390,00
Encomenda de serviços sob demanda para sustentação em Infraestrutura de TI da SEMA/MT na Sede e nas Diretorias Regionais bem como realização de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos da infraestrutura de redes da Sede e das unidades regionais desconcentradas. Bem como no que tange suporte e atendimento em serviços de nível III.	196,71	22.000	4.327.620,00
Serviço de Encomenda Tecnológica em Tecnologia de Informação sob demanda de suporte ao usuário de TI níveis I e II.	44,49	12.000	533.880,00

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Art. 18, § 1º, VII, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, VII, do Decreto Estadual nº 1.525/2022)

A solução envolve a contratação de Encomenda Tecnológica voltada para a Manutenção e a Inovação em Tecnologia da Informação nas seguintes áreas: Sustentação, Manutenção Corretiva e Evolutiva em Sistemas Java e ASP.Net, Sustentação, Manutenção Corretiva e Evolutiva da Arquitetura e Infraestrutura de sistemas em Java e Microsoft.Net, Manutenção e Evolução de ferramentas de Motor de Processos, e contratação de serviços especializados para Implementação de





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Evolução dos processos do setor de Tecnologia da Informação; Evolução conceitual dos sistemas finalísticos, com o foco na melhora da experiência dos usuários internos e externos, recomenda-se ser feita através de uma parceria com uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação - ICT que tenha know-how e preste esse tipo de serviço, não se enquadrando em serviço continuado.

Os LOTES 02, 03 e 04 recomenda-se a contratação por licitação e/ou parceria, pois trata-se de serviços de desenvolvimento, sustentação e suporte da arquitetura de sistemas e dos sistemas e portais da SEMA-MT, bem como do suporte e sustentação da infraestrutura de TI. Além disso, trata-se também de serviços de atendimento de usuário em níveis II e III. Enquadrando-se assim em serviços do tipo continuado.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (inciso IX do § 1º do Art. 18, § 1º, IX, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, IX, do Decreto Estadual nº 1.525/2022).

Considerando o elevado número de sistemas da SEMA/MT que prestam serviços à sociedade e o impacto negativo causado pela indisponibilidade ou desatualização desses serviços, a contratação de uma empresa para desenvolvimento evolutivo,





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

sustentação e manutenção de sistemas torna-se imprescindível para o funcionamento desta Secretaria de Estado, uma vez que o atual quadro de servidores na Superintendência de Tecnologia da Informação é insuficiente para manter a integridade, a disponibilidade, a segurança e a evolução dos sistemas. A melhoria dos processos internos do setor de TI não é apenas uma opção desejável, mas uma necessidade estratégica para enfrentar os desafios impostos pela carga de trabalho, complexidade tecnológica e recursos limitados. Essa melhoria não apenas aumentará nossa eficiência, mas também fortalecerá nossa capacidade de servir de forma eficaz aos objetivos organizacionais, nos tornando aptos em um cenário tecnológico em constante evolução.

Espera-se assim conseguir sustentar e evoluir tecnologicamente os sistemas chamados “legados” da SEMA, construídos em tecnologia Microsoft.Net, conforme Tabela 1 do Anexo III.

A manutenção e evolução dos sistemas recém-implantados na plataforma SIGA - Sistema Integrado de Gestão Ambiental, desenvolvidos em tecnologia JAVA e arquitetura SOA, tanto para portal web quanto para desktop, são de suma importância. Esses sistemas, por serem novos, necessitarão de sustentação, suporte, ajustes e evolução contínua.

Para garantir a eficiência e a eficácia dos sistemas implantados na plataforma SIGA, é crucial que sejam mantidos e evoluídos ao longo do tempo. Por serem sistemas





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

novos, ajustes e evoluções são necessários para assegurar que atendam às necessidades dos usuários e sejam capazes de lidar com as mudanças no ambiente em que são utilizados. Isso inclui corrigir problemas e implementar melhorias que possam aumentar a eficiência e a eficácia em diversas áreas. Adicionalmente, pode ser necessário adicionar novas funcionalidades para atender às necessidades dos usuários ou se adequar a novos requisitos regulatórios.

Evoluir esses sistemas é fundamental para garantir que permaneçam relevantes e adequados às necessidades do órgão no futuro. Com o tempo, as necessidades dos usuários podem mudar, novas tecnologias podem surgir e novos requisitos regulatórios podem ser introduzidos. Portanto, é necessário que esses sistemas sejam capazes de evoluir para atender a essas mudanças, garantindo que a SEMA esteja sempre atualizada e em conformidade com as normas e regulamentações. Os módulos contemplados no SIGA estão descritos no Tabela 2 Anexo III.

Visto a alta demanda desta Secretaria para informatização dos seus processos, consonante com as políticas, diretrizes e normativas de transformação digital e tecnológica do Governo do Estado de Mato Grosso, poderão ser acrescentados novos sistemas no patrimônio da SEMA, que deverão ser contemplados nas contratações.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, X, do Decreto Estadual nº 1.525/2022).

Não há contrato vigente para o objeto deste ETP, razão pela qual, não havendo necessidade de providências extras a serem adotadas para a aquisição. A sustentação de serviços dos sistemas SIMCAR e SISFLORA 2 está sendo executada via TAC. A forma de contratação nesse modelo requer um escopo fechado dos serviços a serem executados, dessa forma, novos itens para serem evoluídos ou sustentados não poderão ser executados nessas condições.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Art. 18, § 1º, XI, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, XI, do Decreto Estadual nº 1.525/2022)

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a solução apresentada neste estudo.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Art. 18, § 1º, XII, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, XII, do Decreto Estadual nº 1.525/2022)

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto:

À observância de normas e critérios de sustentabilidade;

Ao emprego apurado dos recursos públicos;

À conservação e gestão responsável de recursos naturais;

Ao uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;

À remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos;

À observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Sistemas de Tecnologia da Informação (TI) são ferramentas cruciais para o funcionamento eficiente da SEMA-MT, e por isso muito utilizados e que devem ser mantidos ativos '24/7'. Quando esses sistemas são bem ajustados e otimizados, eles podem ter um impacto ambiental significativamente reduzido. Isso ocorre por várias razões:

Redução de desperdício de energia: Sistemas de TI bem ajustados e otimizados usam menos energia para operar, o que pode ajudar a reduzir o desperdício de energia elétrica. Isso é especialmente verdadeiro em servidores e data centers, onde o uso de energia é significativo. A otimização pode reduzir o número de servidores físicos necessários para suportar uma carga de trabalho, o que reduz o consumo de energia e a emissão de CO₂.

Melhor utilização de recursos: Quando os sistemas de TI são bem ajustados, eles podem ser mais eficientes na utilização de recursos, como processadores, memória, armazenamento e largura de banda de rede. Isso pode resultar em menos recursos sendo necessários para executar as mesmas tarefas, o que pode reduzir a demanda por esses recursos e reduzir o impacto ambiental da produção de novos dispositivos.

Redução de resíduos eletrônicos: Sistemas de TI bem ajustados e otimizados podem ter uma vida útil mais longa, o que significa que os dispositivos eletrônicos podem ser utilizados por mais tempo antes de precisarem ser substituídos. Isso pode reduzir a quantidade de lixo eletrônico gerado e ajudar a prolongar a vida útil





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

dos recursos.

Redução de deslocamento físico: Sistemas de TI bem ajustados podem permitir que as pessoas trabalhem remotamente, o que pode reduzir o deslocamento físico e, conseqüentemente, a emissão de gases de efeito estufa por meio de transporte. Isso é especialmente relevante em cenários pós-pandemia, onde o trabalho remoto se tornou mais comum.

Em resumo, sistemas de TI bem ajustados e otimizados podem ter um impacto ambiental significativamente reduzido, desde a redução de desperdício de energia e melhor utilização de recursos, até a redução de resíduos eletrônicos e deslocamento físico. É importante considerar a otimização de seus sistemas de TI como parte de suas estratégias de sustentabilidade e responsabilidade ambiental.

13. MAPA DE RISCOS

O mapa de risco da contratação será retratado no tópico abaixo, por meio do documento elaborado para a identificação dos principais riscos que permeiam o procedimento, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação.

Fase – Planejamento





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1-Incorreta identificação da demanda	Pouco Provável	Instrução processual inadequada	Alto	Verificar corretamente a demanda. Informar-se corretamente junto ao setor responsável pela demanda, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	Pouco Provável	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Alto	Identificar corretamente os problemas a serem resolvidos.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

4- Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Provável	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Médio	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão
--	----------	---	-------	---	---





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

5- Fracasso da licitação	Pouco Provável	Atrasos da execução do objeto com aumento da demanda de tráfego não atendido. Comprometimento do desenvolvimento e segurança da região.	Muito Alto	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento do e condições necessárias em editais
6- Impugnação do edital	Pouco Provável	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante	Muito Alto	Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Treinamento da equipe de apoio





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato	Pouco Provável	Falha no atendimento das necessidades da obra. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Alto	Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.
2- Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Pouco Provável	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Alto	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local	Não se aplica	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Não se aplica	NÃO HÁ.	Caberá ao CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato	Pouco Provável	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Muito alto	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo como contrato	Pouco Provável	Não atendimento da demanda do órgão.	Alto	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
6- Falta de pagamento à contratada	Pouco Provável	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Alto	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do Art. 18, § 1º, XIII, da Lei nº 14.133/2021 e art. 35, XIII, do Decreto Estadual nº 1.525/2022).

Com base no presente estudo, declaramos que

a contratação da solução proposta é viável e indispensável para atender às necessidades da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Mato Grosso.

Recomenda-se a divisão do projeto em quatro lotes:

Lote 1 - Inovação Tecnológica: A implementação de novas tecnologias e processos será realizada em parceria com a IFMT, amparada pela Lei da Inovação Tecnológica, visando o desenvolvimento de soluções inovadoras e personalizadas.

Recomenda-se que a contratação seja realizada por meio de parceria com o IFMT, visto a natureza não continuada dos serviços.

Lote 2 - Desenvolvimento e Sustentação de Sistemas de TI: A contratação de um serviço contínuo de desenvolvimento evolutivo, manutenção, sustentação e suporte nível III para os sistemas e arquitetura de TI da SEMA/MT.





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Lote 3 - Sustentação de Infraestrutura de TI: Contratação de um serviço contínuo de manutenção, sustentação suporte nível III para a infraestrutura de TI da SEMA/MT.

Lote 4 - Suporte e atendimento aos Usuários: Atendimento ao usuário interno e externo em nível I e II.

Por se tratar de serviços continuados, recomenda-se que a contratação seja realizada por meio de licitação e/ou parceria, garantindo a ininterruptibilidade, estabilidade e segurança do sistema, bem como atendimento das demandas evolutivas para as áreas fins, assegurando a qualidade do atendimento e a satisfação dos usuários.

Assim, tendo em vista as especificações, condições e justificativas apresentadas, mostra-se adequada a contratação do objeto descrito para o atendimento da necessidade.

Cuiabá, 24 de setembro de 2024.

Elaborado por:

Gilvane Iork

Superintendente de Tecnologia da Informação





GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

STI/SAAS/SEMA/MT

De acordo:

Alex Sandro A. Marega
Secretário Adjunto Executivo
SEMA/MT

